

La mecanització del camp a Inca (1947-1970)

Jaume Binimelis Sebastián, Antoni Ordinas Garau

Departament de Geografia. Universitat de les Illes Balears
jaume.binimelis@uib.es, antoni.ordinas@uib.es

Paraules clau: Inca, mecanització, agricultura industrialitzada.

Resum. *A l'anàlisi del trànsit de l'agricultura tradicional, de base orgànica, a l'agricultura industrialitzada, el procés de motorització i mecanització de les activitats agrícoles constitueix un eix bàsic.*

A la dècada de 1950 començava a Inca un tímid procés de mecanització. Ara bé, la mecanització agrària a la dècada dels seixanta està protagonitzada per la generalització del tractor de rodes pneumàtiques en el conjunt d'explotacions agràries, i aquesta implantació és molt intensa en la segona part de la dècada.

Keywords: Inca, mechanization, industrial agriculture.

Abstract. *Within the analysis of the transition from traditional agriculture, organic-based, to the industrialized agriculture, the process of motorization and mechanization of agriculture is the cornerstone. In the fifties of the twentieth century Inca began a timid process of mechanization. However, in the agricultural mechanization of the sixties, the generalization of the use of tractors with pneumatic wheels in the farms has a leading role, and this implementation is very intense in the second half of the decade.*

1. Introducció

El present treball és un nou exercici de reflexió sobre el procés de modernització de l'agricultura insular en els darrers cinquanta anys a través de l'anàlisi de la mecanització a Inca, un aspecte representatiu del trànsit d'una agricultura tradicional, caracteritzada per una escassa dependència exterior, a una agricultura industrial, consumidora d'inputs industrials i amb un balanç energètic negatiu. La mecanització és un indicador essencial per conèixer la transformació d'una agricultura tradicional o orgànica, fonamentada en l'ús d'energia animal i humana, cap a una agricultura moderna, que incorpora l'ús d'energia fòssil [1]. En aquest cas, l'aproximació al coneixement del procés de mecanització s'ha centrat en la incorporació de maquinària agrícola, d'acord amb l'extracció de dades del registre de tractors de les Illes Balears, a partir de 1946 i fins a 1970.

D'acord amb David Grigg [2], la terra i el treball són els principals inputs a l'agricultura tradicional, que ocupa més del 70 % de la població activa i en la qual les disponibilitats d'energia es redueixen a l'animal i humana, l'ús de matèria orgànica és la principal font de fertilització, els rendiments per actiu agrícola i per hectàrea són baixos, hi ha un elevat autoconsum (de manera que es comercialitza menys del 50 % de la producció) i el grau d'especialització de cultius és escàs. Acceptant la definició de Grigg i les consideracions inicials, és possible afirmar que les Balears es trobaven durant la postguerra en una situació de trànsit de l'agricultura tradicional a una agricultura moderna. Sens dubte, la Guerra Civil (1936-1939) havia avortat una progressió més ràpida ja que, de fet, hi ha una continuïtat en la seqüenciació de la història agrària espanyola entre els canvis que van tenir lloc des del final del segle XIX i el que va passar durant les dècades dels cinquanta i els seixanta. Així, per Clar [3]:

“... la reestructuración del sector agrario español, antes de la Guerra Civil y después de 1950 ha de considerarse una misma secuencia, con un período de freno, e inclusive de retroceso, entre ambos períodos. En esencia, los factores que propiciaron la transformación agraria en la España de los años cincuenta y sesenta se hallan ya después de la Primera Guerra Mundial...”.

Certament, el procés de mecanització agrària amb maquinària autopropulsada iniciat a la dècada de 1940 és un dels fenòmens més decisius del canvi i la transformació de l'agricultura insular, la qual durant les dècades posteriors (de 1950 a 1980) faria esforços per esdevenir una agricultura moderna, industrialitzada.

Els estudis sobre la mecanització del camp a les Balears són escassos i la informació és, en general, molt dispersa. El nostre objectiu és incidir en l'evolució de la mecanització fins a l'actualitat, particularment partint de l'anàlisi de la progressiva incorporació d'una maquinària autopropulsada (formada primer per tractors, als quals s'afegirien motocultors, recol·lectores i tractors articulats, entre d'altres).

Lògicament, no és possible reduir la mecanització i la motorització del camp a l'ús de maquinària autopropulsada, sinó que, paral·lelament, també s'han de considerar l'electrificació de les explotacions, la motorització dels pous i de l'extracció d'aigua, l'avanç en els complements i eines per a tractors [4] o la mecanització de les activitats ramaderes, entre molts altres aspectes [5]. No obstant això, ens centrarem en l'anàlisi dels vehicles matriculats.

El nostre treball es planteja entre 1946 i 1970, període que comprèn l'etapa de desenvolupament econòmic i urbà que s'iniciava amb el Pla d'Estabilització i que succeeix el període de l'autarquia

econòmica (1939-1959), alhora que suposava l'obertura als mercats exteriors i la liberalització dels intercanvis comercials. Ara bé, el canvi de signe per a l'agricultura espanyola s'ha de situar ja al principi de la dècada dels cinquanta, coincidint amb la presa de possessió de Cabestany com a ministre d'agricultura. Així ho assenyala Clar [3]: "... puede decirse que 1951 significó para la agricultura lo que 1959 para el conjunto de la economía española, aunque sólo sea desde la perspectiva de una nueva orientación política que hubo de aguardar el impulso del período preestabilizador para hacerse realidad". D'altra banda, és important remarcar que el 1960 representa a les Illes Balears un punt d'inflexió cap a la transformació econòmica i social impulsada per l'especialització turística.

2. El “registro de tractores” com a font d'informació

Una primera premissa per dur a terme el treball era la importància de disposar d'informació original i inèdita, objectiu que hem aconseguit en l'elaboració de la base de dades i la posterior explotació de la sèrie de llibres que formen el Registre de Tractors. Tal com ja va explicar Segrelles [6], la seva explotació és una tasca àrdua i difícil, tot i ser, sens dubte, la millor documentació del procés de difusió de la maquinària autopropulsada amb energia fòssil en la transició de l'agricultura tradicional a l'agricultura industrial a l'Estat espanyol [1].

El Registro de Tractores del Ministerio de Agricultura. Prefectura Agronómica de les Balears, sèrie de la qual hem consultat els primers 7 volums, així com el volum de *Cosechadoras*. *Ministeri d'Agricultura. Prefectura Agronómica de les Balears*, s'inicia el 1946, i és específica per a l'anàlisi del procés de difusió i implantació de la maquinària agrícola a Espanya, tenint en compte que fins al 1977 eren les delegacions del Ministeri d'Agricultura "...las que otorgaban las matrículas de los tractores, motocultores o cosechadoras..." [7]. Aquesta sèrie, com podrem comprovar en especificar les característiques de la maquinària que recull, canvia de format alhora que es produeixen lleugers canvis sobre les característiques recollides de cada màquina inscrita. Permet conèixer, des de 1946 fins a 1970, no només el municipi d'adscripció de la màquina, sinó també el topònim de la finca del comprador, cosa que incrementa notablement les potencialitats de la informació, atès que converteix pràcticament l'explotació en la unitat d'anàlisi usada. En el nostre cas, el grau de desagregació de les dades serà el municipal, encara que no descartem analitzar el procés de difusió de les innovacions tecnològiques en l'àmbit de cadascuna de les explotacions, amb la inestimable ajuda de la referència toponímica de l'empresa agrària. D'altra banda, es tracta d'una font diacrònica, ja que permet seguir tant l'evolució en la inscripció de nova maquinària com també la de traspassos de màquines de segona mà procedent d'altres províncies espanyoles. En un primer període (fins al llibre 7), no es distingeix entre vehicles nous i usats, cosa que dóna lloc a una àrdua tasca perquè s'ha de diferenciar entre vehicles nous i traspassos a partir de la matrícula, i el fet que normalment a l'apartat d'observacions s'anota el número d'inscripció de procedència anterior així com el número d'inscripció posterior. En aquest sentit, estem d'acord que "...estos registros de inscripciones podrían depurarse para constituir una fuente idónea de estudio de la mecanización agraria, pero esto sería arduo y laborioso..." [7]. Tant és així que ha estat en aquesta tasca en la qual ens hem afanyat i que ha suposat la confecció de la base de dades. Així mateix, a l'hora d'informar del nombre de cavalls de vapor de cada màquina, hem pogut mesurar el pes de la maquinària agrícola, cosa que resulta impossible quan simplement es distingeix entre tipus de màquines, com és el cas del Cens Agrari. És sabut que en la construcció de tipologies d'agricultura s'utilitza el nombre d'HP per mesurar el pes de la maquinària agrícola d'un país o d'una regió (vegeu al respecte

el treball del geògraf polonès Jerzy Kostrowicki [8]. D'altra banda, fins al 1977, any en què té lloc l'anomenada "Operación Bloque", que va consistir a atorgar a les direccions generals de Trànsit la responsabilitat de matricular la maquinària agrícola autopropulsada, amb inscripció prèvia a les delegacions del Ministeri d'Agricultura, tota la maquinària agrícola quedava registrada en el Registre de Tractors. És a dir, comptem a la nostra base de dades, que finalitza el 1970, amb recol·lectores i també motocultors o tractors articulats. A partir de 1977 es va constituir un llibre de registre per a cada tipus de maquinària, raó per la qual hem consultat el primer llibre de registre de Recol·lectores, que inclou també les inscrites a l'anterior Registre de Tractors.

3. Evolució i implantació de la maquinària agrícola a Inca

La Guerra Civil va repercutir en l'evolució de l'agricultura espanyola de les primeres dècades del segle XX, ja que va suposar un clar alentiment del canvi tècnic i de les disponibilitats energètiques. Durant la dècada de 1940 es constata novament un predomini absolut de la tracció animal, que representava un 94,7 % del total de les disponibilitats energètiques. També es va produir una reculada en la progressiva vinculació amb el mercat i en l'especialització dels cultius, amb la qual cosa es mantenien les característiques d'una agricultura orgànica o preindustrial.

Tal com ja es va apuntar a treballs anteriors [9] a les Illes Balears, el registre de tractors i de maquinària agrícola autopropulsada en general comença el 1946. És possible constatar que durant aquell any es matriculava un elevat nombre de vehicles, sens dubte a causa de l'acumulació de registres, probablement per la inclusió de la maquinària que estava operativa abans de 1946. Segons el cens de maquinària agrícola de 1932, hi havia a les Balears un total de 54 batedores i 54 tractors, i era llavors una de les províncies més mecanitzades d'Espanya. Mentre que la mitjana insular era de 5,6 HP/ha, la mitjana estatal se situava en 5,2 HP/ha [10]. Això no obstant, l'increment del nombre de tractors matriculats s'accelerà després de 1954 i fins a 1960, la qual cosa permetria confirmar algunes hipòtesis plantejades en estudis de caràcter més general, com la que ja apuntava Ortega Cantero [11]:

“...el primer episodio de intensificación del proceso de mecanización (aproximadamente 1954-55 a 1960) supone una generalización de la maquinaria que conlleva la introducción de unidades de pequeña potencia (debido tanto a disponibilidades de la oferta como a limitaciones de la demanda)”.

Tot i això, l'augment generalitzat dels tractors i de la maquinària agrícola no es produirà fins a la dècada dels seixanta (figura 1), ja que, si exceptuem la maquinària inscrita el 1961 (108 màquines), que representa un lleuger descens respecte de l'últim any de la dècada dels 50 (138 màquines en 1960), a partir d'aquest moment les xifres sempre superen amb escreix els registres de la dècada dels cinquanta. El 1963 s'arriba a la xifra de 642 màquines registrades i, encara que es produeixi una substancial inflexió en els anys 1964 (308 màquines) i 1965 (330 màquines), a partir de llavors el nombre es dispara amb més de mil unitats anuals de nova maquinària en els anys 1969 i 1970 (amb 1.026 i 1.066 màquines, respectivament).

L'evolució de la implantació de la maquinària agrícola a Inca segueix una trajectòria de perfil semblant a l'observada per a les Illes Balears en general. El Pla d'Estabilització Econòmica marca l'envol del procés cap a l'any 1959. El pes adquirit per la maquinària agrícola autopropulsada havia estat tímid durant la dècada dels anys 50. Els primers tractors foren màquines de rodes metàl·liques.

Entre 1947 i 1955 hi havia a Inca 3 tractors de rodes metàl·liques, 2 tractors de rodes pneumàtiques i 1 motocultor, que podrien ser anteriors al 1946, any d'inici del Registre de Tractors. El primer tractor convencional, de rodes pneumàtiques, es registra el 1954.

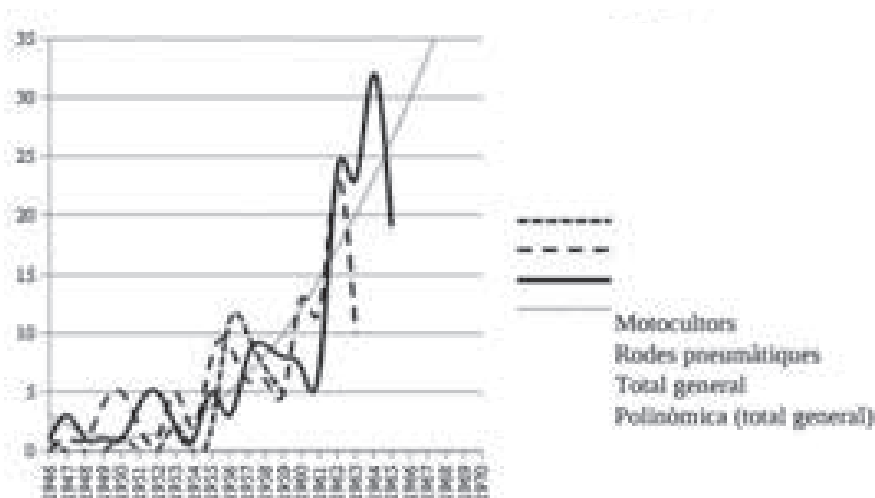


Figura 1. Evolució de la maquinària agrícola a Inca (1946-1970)

Font: Registro de Tractores del Ministerio de Agricultura. Jefatura Agronómica de Baleares (1946-1970). Elaboració pròpia

D'altra banda, en un principi la mecanització va estar lligada a la gran propietat, com es posa de manifest repassant els topònims de les primeres explotacions que en el municipi de Inca van usar maquinària agrícola autopropulsada, substituïda de la tracció animal. Son Vivot, Son Bordils, Son Perelló, Son Ramis i Son Fuster són els topònims de les explotacions que apareixen des de l'inici del Registre, cap al 1946, fins al 1960. Alguns d'aquests topònims es repeteixen durant la mateixa dècada dels cinquanta (com Son Bordils, Son Perelló, Son Vivot) i constitueixen una clara representació de les explotacions (possessiones) més grans del municipi d'Inca.

Tanmateix és durant la dècada dels seixanta quan es generalitza l'ús de la maquinària agrícola autopropulsada entre la pagesia d'Inca. Es manifesta sobretot en la difusió de tractors convencionals de roda pneumàtica i de motocultors, però és a la segona part de la dècada quan la difusió de maquinària agrícola es manifesta amb més força, tal com es mostra clarament si observem la corba de tendència, així com l'evolució del nombre total de màquines que es van incorporant al camp d'Inca. En finalitzar la dècada hi havia al municipi 85 tractors de roda pneumàtica (68,5 % del total), incloent-hi fins a 3 tractors articulats (de menors dimensions i d'escassa potència), 3 motosegadores, així com un total de 31 motocultors (25 % del total). Cal observar que es comptabilitza també una recol·lectora, que apareix al Registre en el mes de juny del 1965, símptoma d'una nova fase en el procés de canvi tecnològic de l'agricultura insular, quan les recol·lectores substitueixen les batedores.

TIPUS	NOMBRE	%
Motocultors	31	25,0 %
Motosegadores	3	2,4 %
Recol·lectors	1	0,8 %
Tractors articulats	3	2,4 %
Tractors eruga	1	0,8 %
Tractors de roda pneumàtica	85	68,5 %
Total general	124	100,0 %

Taula 1. Distribució de la maquinària agrícola a Inca (1970)

Font: Registro de Tractores del Ministerio de Agricultura. Jefatura Agronómica de Baleares (1946-1970). Elaboració pròpia

Als anys setanta, les recol·lectores substituïren les batedores, eines que durant dècades impulsaren la indústria local de fabricació d'eines del camp. El procés de mecanització del camp va donar lloc al naixement de tota una indústria destinada a la producció de maquinària agrícola. A Mallorca, ja durant les dècades de 1920 i 1930, es va consolidar una empresa líder en la fabricació de batedores, el prototip conegut com "la trilladora mallorquina", patentada amb la marca Mestre i Nadal (Felanitx), que arribaria a exportar-se a gran part de les províncies espanyoles i fins i tot a França i Itàlia. No obstant això, l'empresa va desaparèixer el 1938 tant per les circumstàncies de la Guerra com per la còpia abusiva de la patent per part de firmes italianes.¹

Després de la Guerra, ja a les dècades de 1940 i de 1950, apareixen una sèrie d'iniciatives, tant de caràcter artesanal com industrial, destinades també a la fabricació de batedores reconegudes per les firmes OSCA (Sencelles), DOGA (Lloret) i Perelló (Manacor). Aquestes fàbriques destinaven la seva producció majoritàriament al mercat local, tot i que també van realitzar vendes a la Península i fins i tot van exportar a l'estranger. La seva activitat es va mantenir fins al principi de la dècada de 1970, quan foren substituïdes per les recol·lectores.

Durant el període d'estudi, es produeixen fins a 14 traspassos de maquinària dins del propi municipi, nombre que equival al 8,7 % del global dels registres. També es comptabilitzen 23 traspassos de maquinària, registrada en un primer moment a Inca, i que són adquirides per explotacions d'altres municipis. Representen el 14,3 % del total dels registres computats durant el període d'estudi.

Són majoritàries les màquines autopropulsades d'escassa potència (nombre d'HP) que és, d'altra banda, la tònica general del procés de canvi tecnològic estudiat durant aquestes dues primeres dècades d'implantació. Les unitats que tenen entre 30 i 60 HP representen gairebé les tres quartes parts del pes global de la maquinària agrícola del municipi (74,8 %). La maquinària agrícola de més de 60 HP tenia encara molt poca presència al final de la dècada dels seixanta (4,97 %), mentre que les unitats d'escassa potència, de menys de 20 HP, tenien un pes específic considerable (20,24 %).

INTERVALS	NOMBRE D'HP	%
Menys de 20 HP	441	11,84 %
Entre 21 i 30 HP	313	8,40 %
Entre 31 i 40 HP	1.158,6	31,11 %
Entre 41 i 60 HP	1.627	43,68 %
Entre 61 i 80 HP	185	4,97 %
Total	3.724,6	100,0 %

Taula 2. Distribució de la maquinària agrícola a Inca per intervals de potència (HP)

Font: Registro de Tractores del Ministerio de Agricultura. Jefatura Agronómica de Baleares (1946-1970). Elaboració pròpia

Les marques de la maquinària agrícola a Inca compten amb una nombrosa representació (figura 2). Les més freqüents són, per aquest ordre: Ebro, John Deere, Massey Ferguson, Pasquali, BJR, Fordson, Valmet, Barreiros, Valdapana i David Brown. El rànquing és liderat per màquines de marca nacional o altres de multinacionals estrangeres fabricades a l'Estat espanyol. En primer lloc, se situen les unitats d'Ebro, marca creada per Motor Ibérica SA el 1954, quan la companyia Ford va ser nacionalitzada i va passar a denominar-se Motor Ibérica, SA. Tenia la seva fàbrica a Barcelona

1. Informació facilitada per Bartomeu Mestre i Sureda, descendent del fundador de la firma "Mestre y Nadal". Segons el diari ABC de dia 22 de gener de 1922, la "Trilladora Mallorquina... es una máquina de construcción netamente española, y no haber otra, no solo de mejores resultados, ni en igualdad de rendimientos, duración, economía de la fuerza motriz, sencillez del manejo...".

des de 1923, quan va ser traslladada la factoria dels antics Fordson des de Cadis a la Ciutat Comtal, marca que se situa en sisè lloc, i que és protagonista durant els primers anys del període d'estudi. En segon lloc, destaca John Deere, que el 1963 va comprar la fàbrica que Lanz Espanya tenia a Getafe, mentre que una altra multinacional, en aquest cas britànica, s'estableix a Espanya el 1966 quan compra el 32 % de les accions de Motor Ibérica SA, l'empresa fabricant dels tractors Ebro; serà a partir d'aquest moment quan produirà models per a Massey Ferguson sota llicència a Espanya. En quart lloc, se situen els tractors articulats i d'escassa potència de la marca Pasquali, fabricats per Pasquali SA en una factoria situada a Rubí, fundada el 1962 i propietat de la firma italiana Pascuali Machine Agricole. A continuació trobam BJR, que fou, al principi, una firma valenciana de motocicletes que passaria a fabricar tractors articulats d'escassa potència entre 1969 i 1971. Els Valmet són tractors fabricats a Finlàndia, que arribaren a les Illes Balears al principi dels seixanta (fins a 200 exemplars). Un lloc destacat és per a les màquines de la marca Barreiros, tractors de roda pneumàtica de fabricació espanyola, amb llicència estrangera Hanomag entre 1961 i 1963, i ja només Barreiros a partir d'aquest últim any. Valdapana eren tractors articulats d'escassa potència, com els Pasquali. Per tant, s'observa a la dècada dels seixanta l'expansió de la maquinària agrícola en el camp de forma massiva gràcies a la consolidació de marques estatals de fabricació de maquinària agrícola (Ebro, Barreiros) i a la penetració de firmes internacionals que estableixen factoria pròpia en terreny hispà (Massey Ferguson, John Deere). Altres marques, com Fordson i David Brown, representen en gran part els exemplars encara en ús de la dècada anterior, quan aquestes marques van liderar el procés d'implantació tecnològica a l'agricultura illenca. Destaca, paral·lelament, la creixent importància adquirida pels tractors articulats d'escassa potència (Pasquali, BJR, Valdapana).

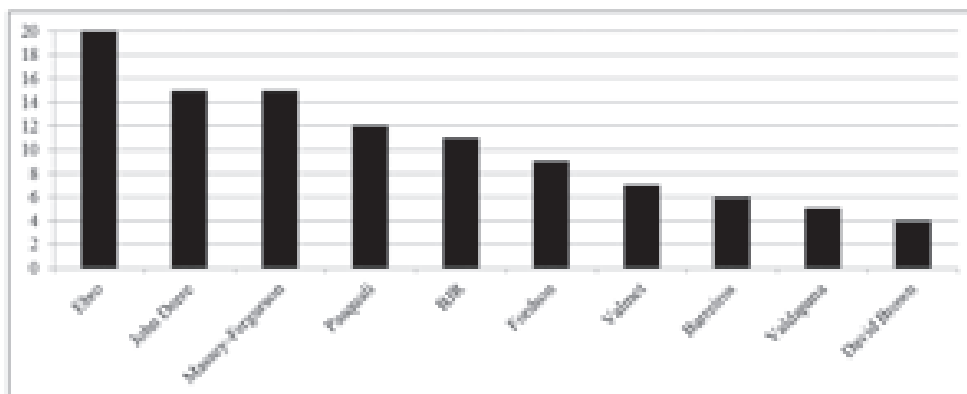


Figura 2. Principals marques de maquinària agrícola a Inca (1947-1970)

Font: Registro de Tractores del Ministerio de Agricultura. Jefatura Agronómica de Baleares (1946-1970). Elaboració pròpia

3. Conclusions

- A l'anàlisi del trànsit de l'agricultura tradicional, de base orgànica, a l'agricultura industrialitzada, el procés de motorització i mecanització de les activitats agrícoles constitueix un eix bàsic. El treball s'ha realitzat a partir del Registro de Tractores, font específica i única per estudiar de forma diacrònica aquesta evolució i arribar a les conclusions que segueixen.

- A la dècada de 1950 començava a Inca un tímid procés de mecanització. Ara bé, la mecanització agrària a la dècada dels seixanta està protagonitzada per la generalització del tractor de rodes

pneumàtiques en el conjunt d'explotacions agràries, i és aquesta implantació molt intensa a la segona part de la dècada. La incorporació de noves tipologies de maquinària a la segona meitat de la dècada, com és el cas dels tractors articulats, els motocultors, les màquines de segar i també, de forma incipient, les recol·lectores, van contribuir a la intensitat del canvi tecnològic.

· D'altra banda, s'observa l'expansió massiva de la maquinària agrícola al camp gràcies a la consolidació de marques estatals encarregades de la seva fabricació (Ebro, Barreiros) i a la penetració de firmes internacionals que estableixen factoria pròpia en terreny hispà (Massey Ferguson, John Deere). Destaca així mateix la creixent importància adquirida pels tractors articulats d'escassa potència (Pasquali, BJR, Valdapana), a la dècada dels seixanta.

Bibliografia

- [1] NAREDO, J. M. (1988): "Diez años de agricultura española", *Agricultura y Sociedad*, 46, 9-36.
- [2] GRIGG, D. (1992): *The transformation of agriculture in the West*, Oxford, Blackwell.
- [3] CLAR, E. (2008): "Más allá de 1936: la crisis de la agricultura tradicional española en perspectiva, 1900-1975", *Ager. Revista de Estudios sobre Despoblación y Desarrollo Rural*, 7, 109-147.
- [4] CLAR, E. (2009): "Contra la virtud de pedir... Barreras administrativas a la difusión de tractores en España: 1950-1960", *Investigaciones de Historia Económica*, 13, 97-132.
- [5] LÓPEZ ORTIZ, María Inmaculada (1999): "Entre la tradición y el cambio: la respuesta de la Región de Murcia a la crisis de la agricultura tradicional", *Historia Agraria*, 19, 75-113.
- [6] SEGRELLES SERRANO, J. A. (1989): *La mecanización agraria en la provincia de Alicante*, Generalitat Valenciana, Conselleria d'Agricultura i Pesca.
- [7] SEGRELLES SERRANO, J. A. (1988): "Fuentes para el estudio de la mecanización agraria", *Revista de Estudios Agrosociales*, 146, 231-242.
- [8] KOSTROWICKI, J.; SZYRMER, J (1991): *Agricultural typology guidelines*, Warszawa, Polish Academy of Sciences. Institute of Geography and Spatial Organization.
- [9] BINIMELIS SEBASTIÁN, J.; GINARD BUJOSA, A.; ORDINAS GARAU, A. (2005): "La mecanización agraria en las islas Baleares durante el período de la autarquía (1946-1960)", *Investigaciones Geográficas*, 38, 13-134.
- [10] MARTÍNEZ RUÍZ, J. I. (2000): *Trilladoras y tractores. Energía, tecnología e industria en la mecanización de la agricultura española (1862-1967)*, Sevilla, Universidad de Sevilla - Edicions de la Universitat de Barcelona.
- [11] ORTEGA CANTERO, N. (1983): "El proceso de mecanización y adaptación tecnológica del espacio agrario español". *Agricultura y Sociedad*, 27, 81-149.